الفرض المحروس الثاني

تمرين 1: f دالة معرفة بجدول تغيراتها التالي.

x	$-\infty$	-3	-2	-1	0	$\frac{3}{2}$	3	5	$+\infty$
$f'(x)$		2	‖	-1	‖	0	‖		
$f(x)$	-2 ↗	0	↗ $+\infty$ ‖ $+\infty$ ↘	0	↘ $-\infty$ ‖ $+\infty$ ↘	2	↗ $+\infty$ ‖ $-\infty$ ↗	0	↗ $+\infty$

انقل هذا الجدول و أكمله. تمعن جيدا ثم أجب على ما يلي:

1. ما هي مجموعة تعريف D_f.
2. عين نهايات f عند حدود D_f.
3. عين معادلات المماسات عند النقط ذات الفواصل: -3 ، -1 ، $\frac{3}{2}$.
4. ما هي المستقيمات المقاربة التي تستنتجها من جدول التغيرات؟
5. عند $+\infty$ يقبل (C_f) مقارب مائل (Δ) معادلته $y=\frac{2}{3}x-2$ و (C_f) يقع تحت (Δ). ارسم (Δ) و (C_f) في م م م $(O;\vec{i};\vec{j})$
6. شكل جدول اشارة $f(x)$.

تمرين 2:

1) (U_n) م.ح حيث $U_4=15$ و $U_9=35$

احسب اساس هذه المتتالية و اكتب عبارة U_n بدلالة n.

هل الاعداد: 217 ، 147 حدود من (U_n) في حال الايجاب عين رتبتها.

2) نعتبر المتتالية (V_n) المعرفة كما يلي: $V_n=\frac{3^n}{n+1}$

احسب U_0 ، U_1 ، U_2

بين ان $\frac{U_{n+1}}{U_n}-1=\frac{2n+1}{n+2}$.

تمرين 3: احسب النهايات التالية: (3 نقاط)

$$\lim_{x\to+\infty}\left(\sqrt{x^2+4x-2}-\sqrt{x^2+1}\right)$$

$$\lim_{x\to 3}\frac{\sqrt{3x+3}-3}{4-\sqrt{5x+1}}$$